

ふりがな氏名	おおしろ のぶよし 大城 庸嘉
学位の種類	博士（歯学）
学位記番号	甲 第 775 号
学位授与の日付	平成 28 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項に該当
学位論文題目	Analysis of MRI findings in minimum invasive treatment for habitual temporomandibular joint dislocation by autologous blood injection around the temporomandibular joint capsule (習慣性顎関節脱臼に対する顎関節部への自己血注入による低侵襲療法の MRI 所見の解析)
学位論文掲載誌	Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery 第 42 巻 第 7 号 平成 26 年 10 月
論文調査委員	主査 森田 章介 教授 副査 覚道 健治 教授 副査 清水谷公成 教授

論文内容要旨

習慣性顎関節脱臼に対する自己血注射療法 (autologous blood injection, ABI) は、臨床において良好な脱臼抑制効果を得たという報告が散見されるようになった。しかしながら、その作用機序については不明な点が多い。本研究の目的は、ABI を行った患者の顎関節を MRI で解析することである。男性 4 名、女性 10 名の合計 14 名、平均年齢 57.0 歳（17～82 歳）の習慣性顎関節脱臼患者に対し、5mL の自己血を肘窩の皮静脈から採取し、上関節腔に 3mL 注入した後、関節包周囲に 2mL 注射した。ABI 施行後 1 時間、4 週および 12 週に MRI 検査を行った結果、3 つの特徴的な所見が明らかになった。

1 つ目は、上関節腔における血腫や関節液の貯留に類似した所見を認めた (Type I)。2 つ目は、顎関節包周囲に T2 強調像での散在した高信号領域を示した (Type II)。3 つ目は、術前に比較して、術後における下顎頭可動域の減少を認めた (Type III)。さらに、得られた 3 つの Type の特徴的な所見を分析した。Type I については、金山ら (1998 年) が提唱した Joint effusion の分類に基づいて評価を行った。Type II については、T2 高信号領域がみられれば「+」、認められなければ「-」とした。Type III については、下顎頭の可動域の減少が認められれば「+」、認められなければ「-」とした。

ABI 施行後 1 時間において、Type I では、14 例中 Grade0 が 0 例、Grade1 が 8 例、Grade2 が 2 例、Grade3 が 4 例であった。Type II では 9 例で「+」が認められた。Type III では 8 例で「+」が認められた。ABI 施行後 12 週では、Type I の所見はすべての症例で Grade0 を示した。Type II ではすべて

「-」であった。そして Type III は 11 例で「+」が認められた。

脱臼抑制効果の発現に関与していると思われる Type III の「+」所見が、ABI 施行後 1 時間における 8 例から 12 週の 11 例へと増加するという結果が得られた。これには Type II の発現と深く関与している可能性が考えられた。

以上のことより習慣性顎関節脱臼に対する自己血注射療法を行う際は、顎関節包周囲組織に自己血を注射することが、良好な脱臼抑制効果を発揮するのに重要な要因であることが示唆された。

論文審査結果要旨

習慣性顎関節脱臼は高齢者に多い疾患で、摂食・嚥下や発語に著しい障害を生じ、また精神的苦痛も計り知れない。しかし、高齢者はしばしば認知症をはじめ全身疾患を有し、習慣性顎関節脱臼に対する手術が難しいことが多い。そこで、低侵襲の治療が求められている。近年、自己血注射療法 (autologous blood injection, ABI) で、良好な脱臼抑制効果が得られるとの報告があるが、その作用機序については不明な点が多い。そこで、著者らは MRI を用いて ABI の効果発現機序の解明を試みている。

著者らは、男性 4 名、女性 10 名の合計 14 名、平均年齢 57.0 歳 (17~82 歳) の習慣性顎関節脱臼患者に対し、ABI を施術し、臨床的および MRI による解析を行った。ABI の手技としては、5mL の自己血を肘窩の皮静脈から採取し、上関節腔に 3mL 注入した後、関節包周囲に 2mL 注射した。ABI 施行後 1 時間、4 週および 12 週に MRI 検査を行った。その結果、3 つの特徴的な所見を明らかにした。

- 1 : 上関節腔における血腫や関節液の貯留に類似した所見を認めた (Type I)。
- 2 : 顎関節包周囲に T2 強調像での散在した高信号領域を示した (Type II)。
- 3 : 術前に比較して、術後における下顎頭可動域の減少を認めた (Type III)。

さらに、得られた 3 つの Type の特徴的な所見を下記の評価法で分析した。Type I については、金山ら (1998 年) が提唱した Joint effusion の分類に基づいて評価を行った。Type II については、T2 高信号領域がみられれば「+」、認められなければ「-」とした。Type III については、下顎頭の可動域の減少が認められれば「+」、認められなければ「-」とした。

その結果、ABI 施行後 1 時間において、Type I では、14 例中 Grade0 が 0 例、Grade1 が 8 例、Grade2 が 2 例、Grade3 が 4 例であった。Type II では 9 例で「+」が認められた。Type III では 8 例で「+」が認められた。ABI 施行後 12 週では、Type I の所見はすべての症例で Grade0 を示した。Type II ではすべて「-」であった。そして Type III は 11 例で「+」が認められた。

脱臼抑制効果の発現に関与していると思われる Type III の「+」所見が、ABI 施行後 1 時間における 8 例から 12 週の 11 例へと増加しており、これが Type II の発現と深く関与している可能性が考えられた。

以上のことより、習慣性顎関節脱臼に対して ABI を行う際は、顎関節包周囲組織に自己血を注射することが、良好な脱臼抑制効果を発揮するのに重要な要因である可能性を示した点において、本論文は博士 (歯学) の学位を授与するに値すると判定した。